



# **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Medicina Veterinaria**

**Escuela Profesional de Medicina Veterinaria**

## **Efecto de la aplicación de plasma seminal sobre la tasa de preñez, con diferentes tiempos de monta, en alpacas**

### **TESIS**

**Para optar el Título Profesional de Médico Veterinario**

### **AUTOR**

**Renato Marcelo SÁNCHEZ PINGO**

### **ASESOR**

**Mg. Wilfredo HUANCA LÓPEZ**

**Lima, Perú**

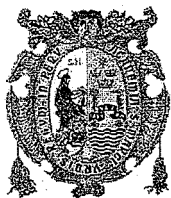
**2016**

## **Referencia bibliográfica**

---

Sánchez R. Efecto de la aplicación de plasma seminal sobre la tasa de preñez, con diferentes tiempos de monta, en alpacas [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina Veterinaria, Escuela Profesional de Medicina Veterinaria; 2016.

---



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS  
(Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA)  
FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA



63

## ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO

En el Auditorio Principal de la Facultad de Medicina Veterinaria, el día miércoles 21 de diciembre de 2016, a las 12:00 horas, se constituyó el Jurado Examinador designado mediante Resolución Directoral N° 147-EPMV/FMV-2016, integrado por los siguientes profesores:

VÍCTOR LEYVA VALLEJOS	Presidente del Jurado
WILFREDO HUANCA LÓPEZ	Asesor de la Tesis
MIGUEL ARA GÓMEZ	Miembro del Jurado
BORIS ANTONIO LIRA MEJÍA	Miembro del Jurado

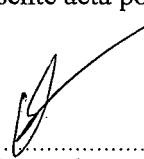
Luego de la instalación del Jurado, a cargo del Presidente del Jurado y bajo la dirección del mismo, el Bachiller Don: **SÁNCHEZ PINGO, RENATO MARCELO**, para optar el Título Profesional de Médico Veterinario, procedió a sustentar públicamente la Tesis:

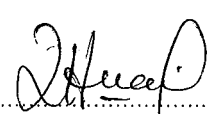
### “EFECTOS DE LA APLICACIÓN DE PLASMA SEMINAL SOBRE LA TASA DE PREÑEZ, CON DIFERENTES TIEMPOS DE MONTA, EN ALPACAS”

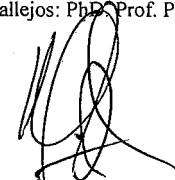
Luego de absolver las preguntas del Jurado y del público asistente, el Jurado deliberó con la abstención reglamentaria del Asesor de la Tesis y acordó su **APROBACIÓN** por **UNANIMIDAD**, otorgándole la nota de **QUINCE (15)**.

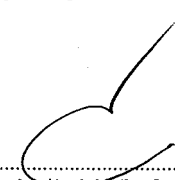
Habiéndose aprobado la sustentación pública de la Tesis, el Presidente en representación del Jurado recomienda que la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria proponga la aprobación del **TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO** a la Facultad de Medicina Veterinaria y que ésta proponga al Rectorado el otorgamiento respectivo.

Siendo las **13:15 horas**, concluyó el acto académico de sustentación pública de Tesis en fe de lo cual suscriben la presente acta por cuadruplicado los integrantes del Jurado:

  
.....  
Víctor Leyva Vallejos: PhD. Prof. Principal, D.E

  
.....  
Wilfredo Huanca López: Mg. Prof. Principal, D.E

  
.....  
Miguel Angel Ara Gómez: PhD. Prof. Principal, D.E

  
.....  
Boris Antonio Lira Mejía: Mg. Prof. Asociado, T.C.



## RESUMEN

El éxito en la producción de camélidos sudamericanos representa un gran desafío para la comunidad científica ya que aún existen varias incógnitas en la fisiología reproductiva de estas especies. El estudio fue diseñado para evaluar el efecto del plasma seminal utilizado en hembras con diferentes tiempos de monta. Se utilizaron 161 alpacas hembras post parto con descanso  $\geq 15$  días, cría al pie y presencia de folículos preovulatorios  $\geq 7$ mm, identificados mediante ultrasonografía (Aloka SSD 500, Tokio-Japón) y un transductor lineal de 5.0 MHz. Las hembras seleccionadas se distribuyeron aleatoriamente en 6 grupos de estudio G1 (n=28) 5 minutos de cópula sin aplicación de PS; G2 (n=28) de 5 minutos con aplicación de PS post cópula; G3 (n=27) de 10 minutos sin aplicación de PS intramuscular; G4 (n=27) cópula por 10 minutos más 1ml de PS; G5 (n=26) más de 15 minutos de cópula sin aplicación de PS y G6 (n=25) al que se le aplicó 1ml PS con tiempo de cópula mayor a 15 minutos, interactuando tiempo de cópula y aplicación o no de plasma seminal (PS) IM. En cada grupo del mismo tiempo de cópula se utilizó a un mismo macho para dos hembras, para evitar un efecto macho. Los tiempos de cópula controlados fueron 5, 10 y 15 a más minutos. A los 25 días se procedió al diagnóstico de preñez mediante ultrasonografía transrectal obteniendo: 50%, 64.28%, 62.9% 70.3% 76.92% y 80.00% de preñez para G1, G2, G3, G4, G5 y G6 respectivamente. Los resultados señalan un mejor porcentaje de preñez en los animales a los que se les aplicó plasma seminal intramuscular post copula aún cuando no se determinó diferencia estadística entre los grupos ni en el tamaño del folículo preovulatorio. Se concluye que el tiempo de copula es influyente en tiempo de empadre mayores a 15 minutos en comparación con los tiempos de copula de 5 y 10 minutos y la aplicación de plasma seminal en cada tiempo de copula no es significativa a los 25 días pos copula.

**Palabras clave:** Alpacas, tasa de preñez, plasma seminal, tiempo de empadre, FIO.

## ABSTRACT

The successful production of camelids represents a major challenge for the scientific community as there are still many unknowns regarding the physiological mechanisms occurring in them. A study was designed to evaluate the use of SP with different mounting time (MT). Non pregnant alpacas (n = 155) exhibiting a follicle  $\geq 7$  mm were assigned randomly to the following treatments: T1 (n = 28): MT 5 min; T2 (n = 28): MT 5 min + 1 mL of SP; T3 (n = 27): MT 10 min; T4 (n = 27): MT 10 min + 1 mL of SP; T5 (n = 26): MT > 15 min; T6 (n = 25): MT > 15 min + 1 mL of SP. The same male was used for mating females in T1 and T2, T3 and T4, and T5 and T6, respectively. Animals were evaluated by ultrasound with an Aloka SSD 500 (Aloka, Tokyo, Japan) and 5.0MHz linear transducer on Day 25 for pregnancy diagnosis. the conception rate was 50, 64.28, 62.9, 70.3, 76.92, and 80.00% for T1, T2, T3, T4, T5, and T6 ( $P < 0.05$ ) and was significantly different between T1 v. T2 and T3 v. T4. The results suggest that the use of SP could be one method to improve reproductive performance in alpacas. The results showed a better pregnancy rate in animals that were administered intramuscularly seminal plasma post copula showing no statistical difference between the groups or the size of the preovulatory follicle. It is concluded that the application of seminal plasma IM post copula numerically improves pregnancy rate, mating time is not significant resulting good percentages in groups of 5 and 10 minutes. This is a simple management technique to be made by small producers to improve reproductive indices.

**KEY WORDS:** *Alpacas, pregnancy rate, seminal plasma, mounting time, FIO.*